



دانشگاه علوم پزشکی کرمان

دانشکده بهداشت

پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد آمار زیستی

عنوان :

مقایسه مدل‌های پارامتری نمایی و وایبل به منظور بررسی عوامل موثر بر سن شروع

مصرف شیشه در داده‌های سانسور دوسویه

توسط: حدیثه درویش‌زاده

استاد راهنما: دکتر مقدمه میرزایی

اساتید مشاور: دکتر یونس جهانی و دکتر حمید شریفی

سال تحصیلی: ۱۳۹۷

چکیده

مقدمه و هدف: یکی از روش‌های آمار زیستی که در ده‌های اخیر بسیار مورد توجه و علاقه شدید محققین قرار گرفته و کاربرد زیادی در مطالعات پزشکی، نیز پیدا کرده است، تحلیل بقا می‌باشد. ویژگی مهمی که همواره تجزیه و تحلیل داده‌های بقا را متمایز می‌کند مقادیر سانسور شده است، به عنوان مثال فردی قبل از وقوع پیشامد مورد نظر به دلایلی از مطالعه خارج شده یا اینکه در دوره مطالعه پیشامد مورد نظر برای او رخ نداده باشد به این حالت سانسور از راست گویند و نیز ممکن است برای فرد پیشامد مورد مطالعه قبل از ورود به مطالعه رخ داده باشد اما زمان دقیق رخداد پیشامد مورد نظر نامعلوم باشد که به این وضعیت نیز سانسور از چپ گویند. در مواردی که در داده‌ها تعدادی از افراد سانسور از چپ و تعدادی دیگر سانسور از راست شده باشد سانسور دوسویه گویند. از آنجا که اطلاعات سانسور شده ارزشمند بوده و حداقل حاوی این نکته هستند که تا زمان سانسور شدن فرد نمونه پیشامد مورد نظر برایش اتفاق نیفتاده است لذا تجزیه و تحلیل آنها، روش‌های آماری خاصی را می‌طلبد. تحلیل داده‌های بقا با دو روش پارامتری و نیمه پارامتری بسیار کاربرد پیدا کرده است، در مدل‌های پارامتری بقا، فرض شده که زمان دارای یکی از توزیع‌های وایبل، نمایی، لجستیک و ... است.

مسئله اعتیاد در جوامع امروزی امری است که باعث بروز مشکلات زیادی شده است، امروزه در بین همه مواد مورد سوء مصرف، متامفتامین به صورت ویژه‌ای برجسته‌تر است و سوء مصرف آن به شکل همه‌گیر و جهانی در حال زیاد شدن است. متامفتامین متعلق به کلاس مواد محرک آمفتامینی می‌باشد. مصرف شیشه علاوه بر اینکه باعث بروز مشکلات جسمی و روانی می‌شود، اثرات سوء اجتماعی و خانوادگی بسیاری نیز دارد. هنگامی که این معضلات و مشکلات قشر حساس و مهم جامعه یعنی جوانان را تهدید می‌کند، اهمیت شناخت و بررسی عوامل موثر بر سن اولین بار مصرف شیشه را مضاعف می‌سازد.

مواد و روش‌ها: داده‌های این پژوهش بر اساس یک مطالعه مقطعی و با استفاده از نمونه‌گیری چند مرحله‌ای جمع‌آوری شدند. جوانان ۲۹-۱۹ ساله از ۱۳ استان کشور بر اساس نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به پرسشنامه آگاهی، نگرش و عملکرد محرک‌های متامفتامینی و ایدز پاسخ دادند. به منظور بررسی عوامل موثر روی سن اولین بار مصرف شیشه از مدل پارامتری وایبل و نمایی برای داده‌های دارای ویژگی سانسور دوسویه استفاده شد.

یافته‌ها : در این مطالعه ۳۲۴۶ نفر وارد شدند که نیمی از آنها مرد بودند و بیشتر افراد مجرد (۶۰/۴٪)، فارغ التحصیل دانشگاه یا دانشجو (۵۰/۲٪) و بیکار (۵۸/۱٪) بودند و حدود (۱۹۲/۵/۲٪) از افراد حداقل یکبار شیشه مصرف کرده بودند. متغیرهای: جنسیت، وضعیت تاهل، تحصیلات، شناخت مصرف‌کننده شیشه، شناخت مصرف‌کننده اکستازی، مصرف اکستازی، رابطه جنسی نامشروع، نگرش نسبت به شیشه در هر دو مدل نمایی و وایبل معنی دار بوده‌اند و علاوه بر متغیرهای ذکر شده، در مدل وایبل متغیر گروه سنی معنی دار شده‌اند. در نهایت بر اساس معیار اطلاع آکائیک مدل وایبل، به عنوان مدل برتر انتخاب شده است.

نتیجه گیری : بدلیل اینکه مطالعه حاضر در سطح ملی انجام شده است شناخت این عوامل، نقش اساسی و مهمی در بهبود سیاست‌گذاری، برنامه ریزی و انجام مداخلات لازم در جهت کاهش مصرف شیشه، به خصوص در قشر مهم جامعه یعنی جوانان ایفا می‌کند.

Introduction: Survival analysis is one of the methods of biostatistics that has been widely used in recent decades. Important feature that distinguishes survival analysis is censored data. For example, an individual was excluded from the study prior to the occurrence of the event. On the other hand; it has not occurred to him in the course of the study, this is the case of censored. It may also happen to an individual prior to entering the study, but the exact time of the incident is unknown, which is called the censorship of the left. Data containing left censored and right censored are data with double censored. Based on double censored, due to their particular nature, they cannot be used for routine analysis. Because censored information is worthwhile, their analysis requires specific statistical methods. Survival data analysis is done with parametric and semi-parametric methods. In survival parameter models, time is assumed one of the distributions of Weibull, Exponential, and Logistic.

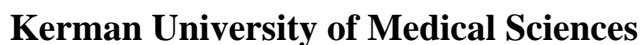
Methamphetamine is especially prominent among all abused substances today, and its abuse is becoming increasingly global. Methamphetamine belongs to the amphetamine-stimulating class, but has more effects on the central nervous system than amphetamine. Methamphetamine consumption also has many social and familial effects in addition to causing physical and psychological problems. When these dilemmas and problems threaten the critical stratum of the community, that is, the youth, the importance of recognizing and examining the factors affecting the age of onset methamphetamine use doubles.

Materials and Method: The data of this research were collected based on a cross-sectional study using multistage sampling. Young people aged 19-29 from 13 provinces of the country were selected based on available sampling and responded to the questionnaire on knowledge, attitude and practice of methamphetamine and AIDS stimuli. In order to investigate the effective factors on the age of the first Methamphetamine consumption of the Weibull parametric model, an exponential for data with Doubly Censored was used.

Results: In this study, 3246 people were enrolled, half of whom were male and most single (60/4%), university graduate (50/2%) and were unemployed (58/1%) and about 192 (5/2%) had consumed at onset of Methamphetamine. Variables: gender, marital status, education, consumer awareness of Methamphetamine, ecstasy consumer awareness, ecstasy consumption, illegitimate sex, attitude towards Methamphetamine and age group in both exponential and Weibull model were significant and in addition to the Weibull model The variables mentioned above were significant and, based on the information AIC, were selected as the best model.

Conclusion: Because of the current study at the national level. Understanding these factors plays an essential and important role in improving planning policy and taking necessary interventions to reduce the consumption of Methamphetamine, especially in the important corpus of society, namely, the youth.

Keywords: Methamphetamine, Age of onset, Weibull, Exponential, Doubly Censored



In Partial Fulfillment Of the requirements for the Degree MSc in Biostatistics

Compare Exponential and Weibull parametric models to verify factors influencing age of onset use of Methamphetamine in doubly censored data

By:

Hadise Darvishzade

Supervisor:

Dr. Moghddameh Mirzaee

Advisers:

Dr. Yunes Jahani

Dr. Hamid Sharifi

Year: 2018